

# B1

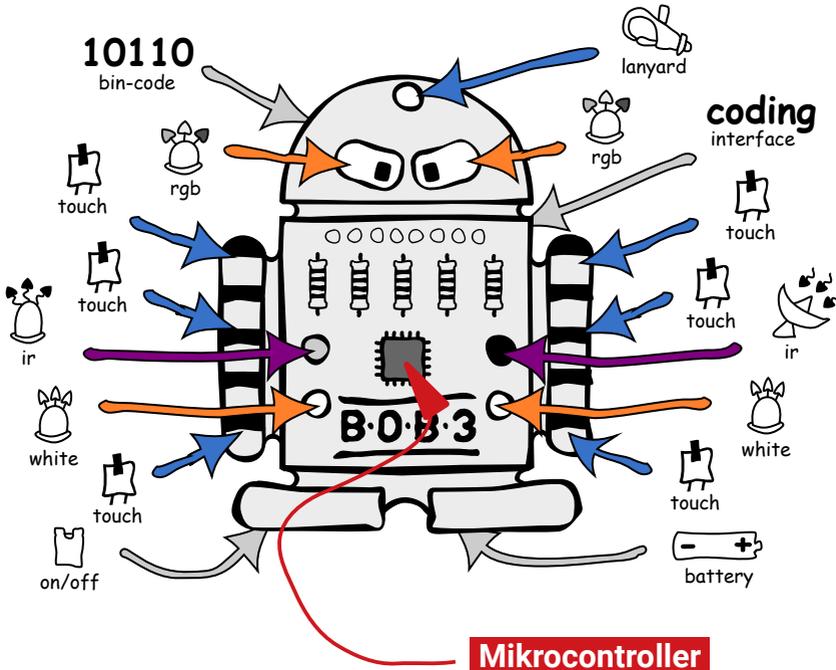
# Los geht's!

<b>Thema:</b>	Erste Schritte
<b>Bereich:</b>	Basics/Grundlagen
<b>Voraussetzung:</b>	Keine
<b>Lernziele:</b>	Überblick über die Programmierumgebung, Compilieren und Übertragen, erste Programmierschritte, Augen-Leds ansteuern, Farben ändern, Anweisungen verstehen und anwenden, Bauch-Leds ansteuern, Parameter ändern
<b>Anspruch:</b>	★☆☆☆
<b>Aufgaben:</b>	A1 – A7
<b>Zeitbedarf:</b>	20 min

BOB3 ist ein kleiner Roboter, der genau das macht, was du möchtest. Damit er dich verstehen kann, musst du alle Befehle in einer **Programmiersprache** schreiben. Wir verwenden die Programmiersprache **Scratch**. In Scratch sind die einzelnen Programmierbefehle bunte Blöcke, so wie z.B. diese hier:



Die Befehle werden dann kompiliert, also in Maschinensprache übersetzt und auf den Bob übertragen. Der **Mikrocontroller** vom Bob (das kleine schwarze Kästchen auf dem Bauch) kann die Maschinensprache verstehen und weiss dann genau, was zu tun ist!



Jetzt bereiten wir alles für die **Programmierung** vor:

● **Aufgabe 1a:** Starte die BOB3 App



● **Aufgabe 1b:** Schalte das BobDock ein und verbinde es

● **Aufgabe 2:** Wähle die **mittlere** Lernkarte ‚Blocks‘

Womit möchtest du den BOB3 programmieren?

**Open Roberta**  
Grundschule

grafische Programmierung

**Blocks**  
Klasse 5+6

grafische Programmierung

**ProgBob**  
Sekundarstufe

textuelle Programmierung

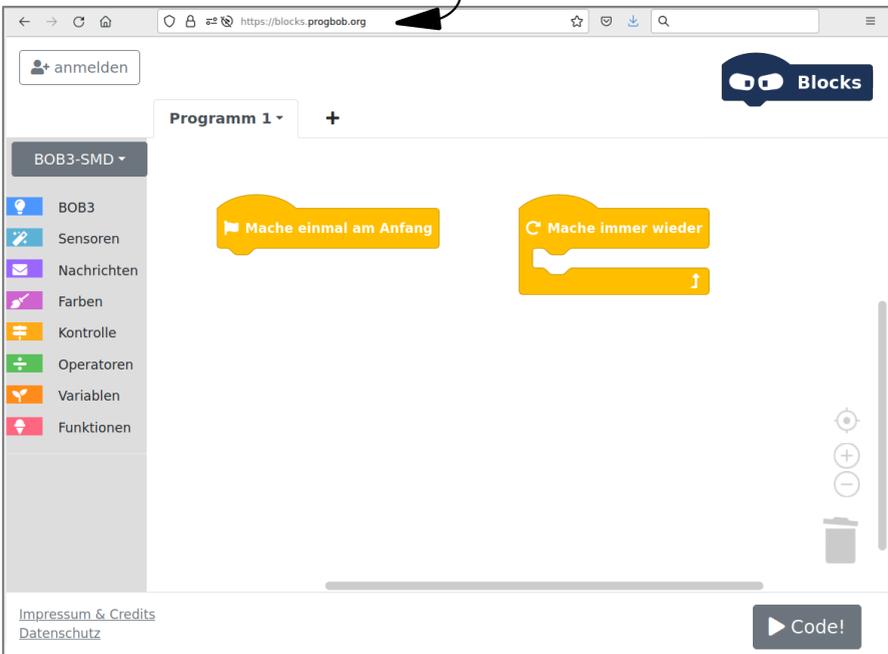
**Klick!**

★ Menü
➔ Open Roberta Lab
⬇️ Dock

Jetzt bereiten wir alles für die **Programmierung** vor:

- **Aufgabe 1:** Verbinde den BOB3 mit dem Laptop oder mit dem PC
- **Aufgabe 2:** Starte den Webbrowser und tippe **blocks.progbob.org** als Adresse ein:

**blocks.progbob.org** 💡



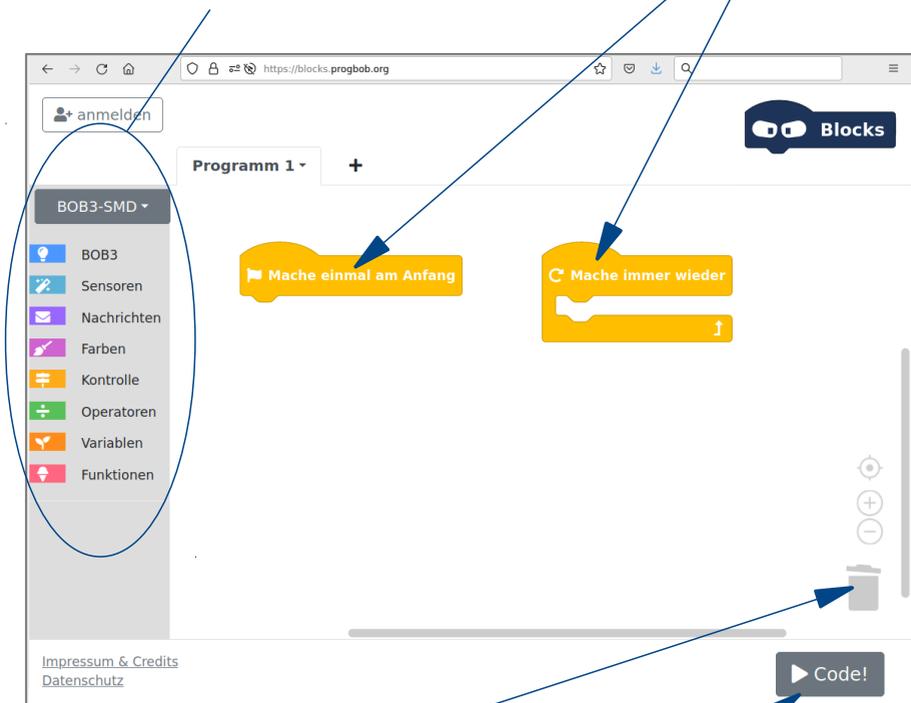
Die **Programmierungsumgebung** von BOB3 hat verschiedene Bereiche und einige Funktionen. Schau dir erstmal alles ganz genau an:

**Befehls-Blöcke:**

Alles was Bob machen kann, also alle verschiedenen Blöcke findest du hier

**Programm-Blöcke:**

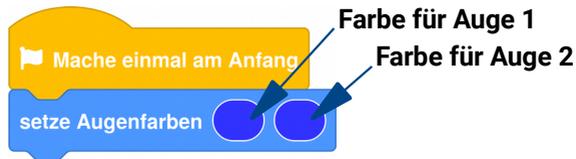
Alles was Bob machen soll, fügst du hier ein



**Mülleimer:**  
Löschen von  
Blöcken

**Code-Button:**  
Programm auf den BOB3  
übertragen

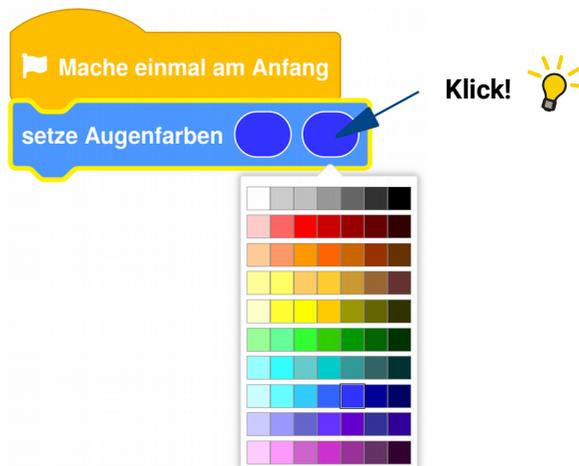
- Aufgabe 3:** Jetzt programmieren wir! Bob soll beide Augen in Blau einschalten. Verwende den Block «Mache einmal am Anfang» und den Block «setze Augenfarben» aus der blauen Rubrik **BOB3**!. Dein Programm sollte jetzt so aussehen:



- Aufgabe 4:** Klicke nun unten rechts auf den **Code-Button**. Was macht der Bob? Leuchten seine Augen blau?



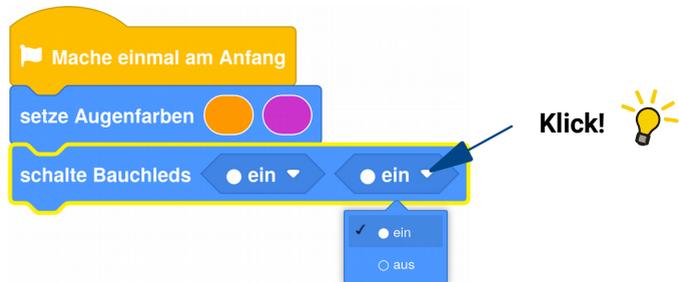
- Aufgabe 5:** **Viele Farben!** Per Klick auf ein Farbfeld kannst du die Augenfarben ändern, probiere mal deine **Lieblingsfarben** aus! Können die beiden Augen auch in verschiedenen Farben leuchten?



- Aufgabe 6:** **Mehr Licht bitte!** Jetzt soll Bob mal zeigen, was er kann: Wir schalten auch noch die beiden hellen weißen Leds an seinem Bauch ein. Suche den Befehlsblock **«schalte Bauchleds»** und programmiere folgendes Programm:



- Aufgabe 7:** Per Klick kannst du die Eigenschaft ‚ein‘ in ‚aus‘ ändern. Probiere das mal aus: Jetzt sollen nur die **beiden Augen** und die **linke Bauch-Led** leuchten!



## Wissensbox

### Anweisung

Eine ‚Anweisung‘ ist eine Aufforderung an den Mikrocontroller (bzw. Computer), etwas auszuführen. Der Befehlsblock **«setze Augenfarben»** ist zum Beispiel eine Anweisung.